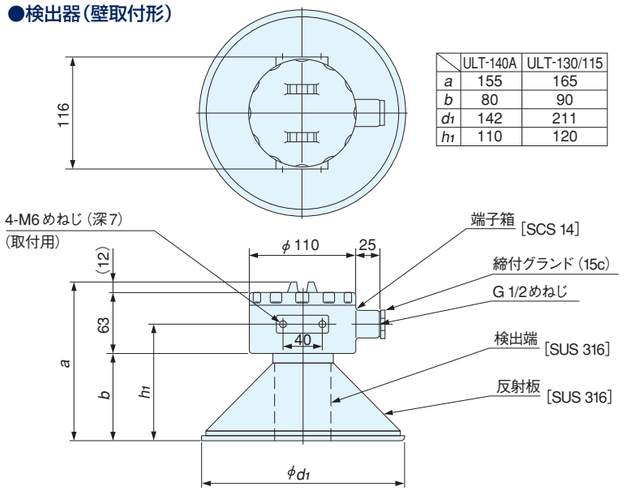
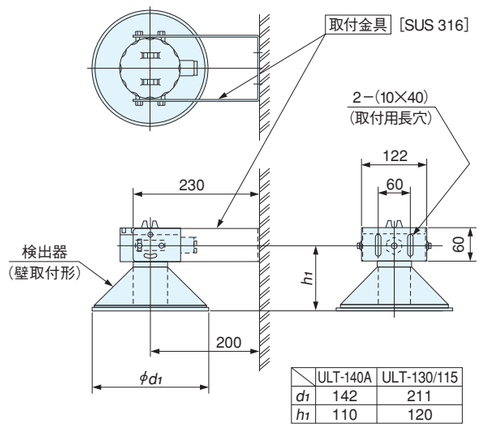
外形寸法

●検出器（壁取付形）



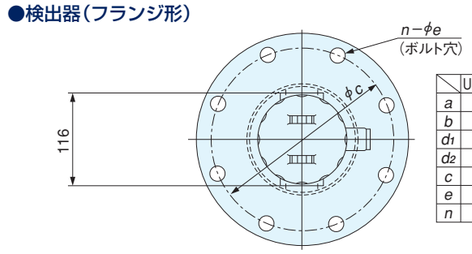
	ULT-140A	ULT-130/115
a	155	165
b	80	90
*d*1	142	211
*h*1	110	120

●取付金具（壁取付形）…オプション

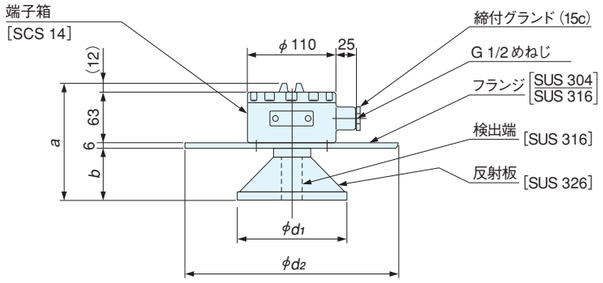


	ULT-140A	ULT-130/115
*d*1	142	211
*h*1	110	120

●検出器（フランジ形）



	ULT-140A	ULT-130/115
a	155	165
b	74	84
*d*1	142	211
*d*2	265	385
c	230	345
e	19	23
n	8	12



●本体「UL−200」

製品の仕様およびデザインは改良等のため予告なく変更する場合があります。

⚠ ご注意 ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。

TOKYO KEIKI

東京計器株式会社

www.tokyo-keiki.co.jp/ryutai/

第１制御事業部　流体管理事業

本社・東京営業所	TEL.03-3737-8621	FAX.03-3737-8665	〒144-8551	東京都大田区南蒲田2-16-46
札幌営業所	TEL.011-816-6291	FAX.011-816-6296	〒003-0802	札幌市白石区菊水二条2-2-12 藤井ビル菊水IV
仙台営業所	TEL.022-295-5910	FAX.022-295-6041	〒983-0852	仙台市宮城野区榴岡4-12-12 MB小田急ビル
名古屋営業所	TEL.052-232-8511	FAX.052-232-8510	〒460-0003	名古屋市中区錦1-20-19 名神ビル
大阪営業所	TEL.06-6150-6602	FAX.06-6150-6610	〒532-0004	大阪市淀川区西宮原1-7-26
広島営業所	TEL.082-249-4661	FAX.082-241-7199	〒730-0041	広島市中区小町3-19 MG広島小町ビル
北九州営業所	TEL.093-531-6881	FAX.093.521-2575	〒802-0002	北九州市小倉北区京町2-7-8 小倉ビル

2010年7月作成　Cat.No.1315-2-J-1-RG

超音波レベル計
UL-200

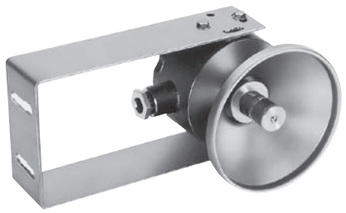
TOKYO KEIKI

非接触でレベルを測る!

超音波レベル計 UL-200

検出器『ULT-140A』

検出器『ULT-130／115』



検出器と取付金具

超音波レベル計UL-200は、測定対象（液面）に非接触で測定を行える最新形のレベル計です。内蔵されたリニアライザ機能によって、せき、フリュームなどの各種H-Q特性に基づく流量演算や、タンクの容量演算を可能にするなど、従来機種にはなかった便利な機能と大幅な性能の向上が実現されています。

各種液体のレベル計測やH-Q式流量測定に、超音波レベル計UL-200をどうぞお役立てください。

特　長

1. 非接触測定が可能です。
測定対象に接触する部分が無いため、流体、腐食性液体および付着性液体の測定にご利用いただけます。

2. 可動部がありません。
可動部がないため故障が少なく、装備、保守が容易です。

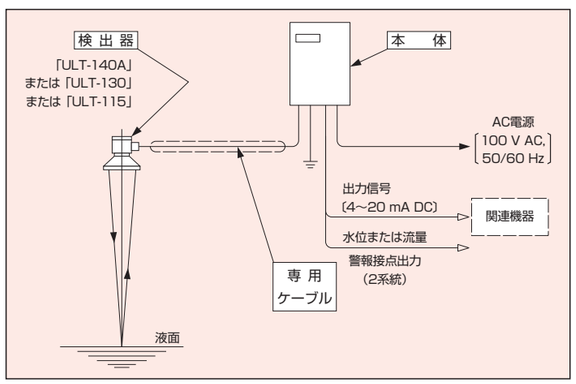
3. 温度補償回路を内蔵しています。
超音波の伝搬速度は温度によって変動しますが、温度補償回路の働きによって補正しますので正しい測定結果が得られます。

4. 自動利得調整機能、異常値除去機能および距離利得補償機能を内蔵してます。
測定条件により受信波の強度が変動する、受信波が一定時間得られない、測定スパンが大きいなどといった場合でも、各種機能によって安定した連続測定が可能です。

5. H-Q特性による流量演算や容積演算が可能です。
水位測定から最大20折線のリニアライズ機能により、せき,フリューム,平均流速公式などのH-Q特性による流量演算やタンクなどの容量演算の出力が可能です。

6. 腐食性の強い雰囲気におけるレベル測定が可能です。
検出器の材質としてSUS316を用意しています。

構　成



	構成品名称	形　名	数量	注
1	検出器	ULT-140A または ULT-130 または ULT-115	1個	①測定スパンに応じて、次の3種類の内より選定します。 種　類 / 測定スパン ULT-140A / 0.2～5.0 m ULT-130 / 2.0～10.0 m ULT-115 / 5.0～20.0 m ②材質は、SUS 316が用意されています。 ③付加仕様として、壁取付用の取付金具が用意されています。
2	本　体	UL-200	1台	
3	専用ケーブル	(3D-2Z)-F	1本	150 m以内（複合同軸ケーブル）

仕　様

(1) 総合仕様

1	測定対象	上水，下水などの各種液体
2	測定範囲	〔0～0.2 m〕から〔0～20.0 m〕
3	精　度	水位：±1.0%FS，H-Q演算：±0.5%FS

(2) 検出器「ULT-140A」／「ULT-130」／「ULT-115」

			ULT-140A	ULT-130	ULT-115
1	測定範囲		〔0～0.2 m〕 ～〔0～5.0 m〕	〔0～2.0 m〕 ～〔0～10.0 m〕	〔0～5.0 m〕 ～〔0～20.0 m〕
2	最小不感帯		0.3 m	0.8 m	1.0 m
3	使用温度範囲		-20～60 ℃		
4	使用圧力		常　圧		
5	取付方式		取付金具による壁取付、またはフランジ取付 〔フランジ据付寸法は、「5K-150」フランジ(「ULT-140A」)または「5K-250」フランジ(「ULT-130/115」)に準じます。〕		
6	防水構造		防浸形（JIS C 0920）		
7	材　質		SUS 316		
8	質量	壁取付形	約 2.5 kg	約 3.0 kg	約 3.0 kg
		フランジ形	約 6.0 kg	約 9.0 kg	約 9.0 kg
9	取付金具	材質	SUS 304（標準）または SUS 316（要指定）		
		質量	約 1.5 kg		

(3) 本体「UL-200」

1	表示機能	表示内容	水位（m，mm，%選択）、またはリニアライズ値（%）のいずれかを選択表示
		表示方法	LCD表示，16桁×2行
2	出力信号	出力内容	水位信号、またはリニアライズ信号
		信号形態	4～20 mADC（絶縁出力）
		許容負荷抵抗	600 Ω以下
		ダンピング	5 s～100 s（90 %応答時間）
3	警報出力 ・第1警報出力 ・第2警報出力 （共通仕様）	出力内容	水位上限警報、水位下限警報、受波無し警報のうち、いずれか2つを選択可能
		信号形態	半導体接点
		接点形式	単極常閉(電源ON時)，警報時に開
		接点容量	200 V AC，250 mA（抵抗負荷）
4	リニアライズ機能	最大20折線近似による容積演算またはH-Q式流量演算	
5	避雷器機能	電源用、および出力信号用に簡易形避雷器を内蔵	
6	電　源	100 V/110 V AC±10 %，50/60 Hz±2 Hz	
7	消費電力	約20 VA（100 VAC全負荷時）	
8	使用温度範囲	−10～50 ℃	
9	使用湿度範囲	10～90 %RH（結露しないこと）	
10	構造および材質	構造：屋内防塵形、材質：鋼板（SPCE-SD）	
11	質　量	約7 kg	
12	塗　装　色	メラミン樹脂焼付塗装　マンセル10YR9.4/0.5	

検出器の設置

●設置場所選定上の注意

検出器を下記のような場所に設置すると測定に誤差が生じたり、極端な場合には測定不能になることがあるため設置を避けてください。

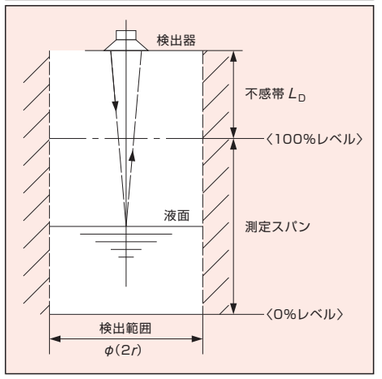
①液面（測定対象の表面）に連続して多量の泡やゴミなどがある場合。
②液面（測定対象の表面）に大きな波立ちがある場合。
③超音波パルスの伝搬経路上の温度勾配が大きい場合。

※やむを得ず設置を検討される場合は、あらかじめご相談ください。

●検出器の取付け条件

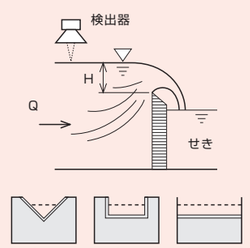
①検出器の前面を100%レベル位置測定範囲の最大値）から不感帯L_Dだけ上方に設置してください。
②検出器の前方において、検出器中心を通る鉛直線を中心軸とする半径rの円筒状空間内に障害物が存在すると測定に支障があります。このため、上記の中心軸が障害物から下表に示す距離r以上離れるように検出器を設置してください。

形名	最小不感帯 L_D	検出範囲 半径r
ULT-140A	0.3 m	0.2 m
ULT-130	0.8 m	1.5 m
ULT-115	1.0 m	1.7 m

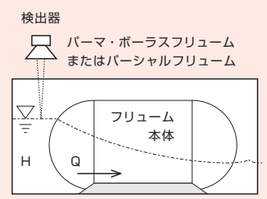


応　用　例

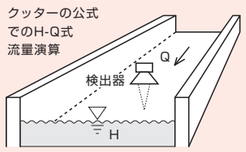
(1)せきの流量測定



(2)フリュームの流量測定



(3)H-Q公式による流量測定



(4)容量演算